昭和二十八年一月十五日印刷　昭和二十八年一月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

第28巻　第1号　　Vol. 28 No. 1

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和28年1月　JANUARY　1953

津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　次

Contents

〔表紙のカツトの說明〕オオバヤドリギの花粉。この花粉はひらたくて往々 4 個の裂目のあるものもあるが 3 個あるものが典型的であると思われるので，それにした。花期は 11月上旬である。材料は昨年 11 月 9 日に千葉縣大東の玉崎神社で得たもの。（久内清孝）

The cut in the cover is a facial view of a pollen grain of *Loranthus Jadoriki* Siebold (*Taxillus Yadoriki* Danser). The number of furrows is sometimes 4 but majority of them have 3 furrows and the later seems typical. (K. Hisauchi)

理學博士　牧野富太郎 創始　主幹 薬學博士　朝比奈泰彦

植物研究雜誌
THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第28巻 第1號 (通巻 第300號) 昭和28年1月發行

Vol. 28 No. 1　January 1953

朝比奈泰彦*: 地衣類雜記 (§88—§89)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§88—§89)

§88. **Peltigera nigripunctata Bitter** (コヒラミツメゴケ新稱) **の本土に於ける產地** (Occurrence of *Peltigera nigripunctata* Bitter in Hondo.)

表題に揭げたツメゴケの產地は Bitter (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **27**: 194 〔1909〕) が北海道產の Faurie 採品 No. 643 を基礎とし新種として發表したもので，其後 Rock の雲南採集品を檢査した Gyelnik が其 No. 11760, May—October 1922 を此種と同定し第二の產地として記述した (Magyar Botanikai Lapok＝Ungar. Bot. Blätter, **1927**: 45)。此地衣は其後永い間吾人の視界を逃れツメゴケ類の研究者大丸慤氏が植物分類地理 **12**: 1-16 (1943) に日本產ツメゴケ屬の檢索表を發表した際も此標本は未見で Faurie 標本中に見當らないと書いて居る。

筆者がコヒラミツメゴケと新和名を與えた此地衣は中形或はむしろ小形に近い葉體を有しゴニヂアは綠藻で，表面に顆粒狀の頭狀體をもつて居り，子器はヒラミツメゴケ *P. horizontalis* のように水平の位置を保つものである。筆者は昨年夏所藏のツメゴケ屬の腊葉を整理した際ヒラミツメゴケの內に片附けられて居た二箇の標本：

武藏三峰山, Jun. 6. 1925, Leg. Y. Asahina,

信州八ケ岳, May 30. 1926, Leg. Y. Asahina,

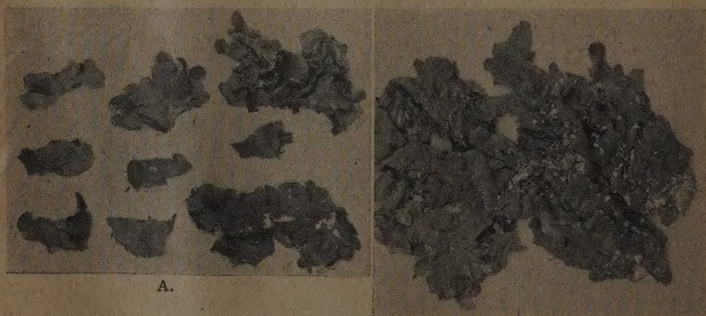
はゴニヂアが綠藻で表面に顆粒狀の頭狀體があり，胞子は圓筒狀で殆ど眞直又は稍曲り通常 4 室で大さは 40-50×6-8 μ であるので一應 *P. nigripunctata* と同定する。唯玆に保留して置きたい件は八ケ岳產のものは *nigripunctata* の記載とよく一致するが，三峰產の方は葉質が稍々厚手で表面殊に邊緣に近く綿毛を帶びている。此性質は *nigripunctata* の記載にないので或は種が異なりはしないかと云う懸念がある。此點後日もつとよい標本で檢査する必要がある。

Gyelnik は雲南產の標本には裏面にも頭狀體のあるのを理由に f. *hypocephalodiata*

---

* 資源科學研究所　Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

Gyeln. と云う品種を作つた。上記日本產の二標本は相當陳舊品なので確實には分別できないが裏面をルーペで捜すと頭狀體らしきものも見られるので，Bitter のタイプも恐らく同様で頭狀體は上下兩面にあるのが當り前なのではあるまいか。依て筆者は玆に此稀種の外形寫眞を揭げて採集家の注意を喚起して置く。

尙此問題に關聯して Hue が實に不可思議な記述をして居るのを附記したい。Hue は Lichenes Extra-Europaei の No. 364 で *Peltigera horizontalis* の記載を行つた時參考標本としては Faurie 標本 No. 9465 (禮文島)，No. 614，640，642 (何れも北海道)，No. 501 (富士山) を引いて居り，其解剖的の記事中 stratum gonimicum と云う語があるので藍藻を意味して居るに不拘，葉體の表面に nostoc 型の藻を含む頭狀體 (大さ 0.6—1—2 mm) の顆狀があると云つて居る。但し Hue 自身も此點 Forssell の頭狀體の定義 (母體地衣のゴニヂアは常に綠藻である) に矛盾すると認めて居る。而して最後に日本產 No. 614 pr. p. は葉體が狹く且つ薄く表面に小顆粒を散在して居ると特に明記して居る。Bitter が *nigripunctata* を作つた基礎は Faurie 標本 No. 643 であることを考えると，或は Hue は既に此種を手にしながら，而も *horizontalis* に有り得べからざる頭狀體を認めながら，子器の形狀のみにとらわれて一步前進することができなかつたのではあるまいか。筆者は最近京都大學植物學教室を訪れて Faurie 標本のツメゴケ類をよく捜したが No. 614 も No. 643 もなく此間の消息を實物で闡明することができなかつたのは遺憾である。

A.　　B.

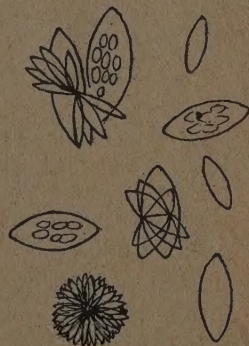
Peltigera nigripunctata Bitter ×11/15
A. Specimen collected in Mt. Yatsugadake.
B. Specimen collected in Mt. Mitsumine.

Peltigera nigripunctata Bitter[1] was only known in Japan from the type locality Hokkaido (Jesso), though it was afterwards reported from Yunnan, China[2].

1) Bitter, Ber. Deutsch. Bot. Ges., 27: 194 (1909)
2) Gyelnik, Ung. Bot. Blätter, 1927: 45.

Recently the writer has found in his herbarium among *Peltigera horizontalis* two specimens from Central Hondo: Mt. Mitsumine, Prov. Musashi, Jun. 6. 1925, leg. Y. Asahina and Mt. Yatsugadake, Prov. Shinano, May 30. 1926, leg. Y. Asahina. These specimens are much smaller than *P. horizontalis*, and their gonidia are protococcoids and bear wartlike cephalodia upon the surface as well as on the underside, by which the identification may be justified.

§ 89. **Eine neue Reaktion von Thamnolsäure** (タムノール酸の一新反應).

Wird eine Spur Thamnolsäure unter Deckglas auf dem Objektträger mit einem Tropfen G. A. o－Anis.－Lösung (Glycerin 2＋Alkohol 2＋ortho－Anisidin 1) durchgenässt und gelinde erwarmt, so kommt das Reaktionsprodukt in Form von gelben, spindelförmigen dünnen Blättchen zum Vorschein. Die Oberfläche der einzelnen Krystalle werden bald durch Verwachsen von später ausgeschiedenen Krystallen uneben. Nach einiger Zeit treten die Krystalle sehr oft drüsenartig zusammen und sehen warzig aus. Beim Anwenden der Reaktion zum Flechtenthallus müssen die Fragmente desselben zunächst mit kochendem Benzol von Usninsäure oder von Atranorin befreit werden. Die so behandelte Fragmente werden dann mit heissem Aceton extrahiert und dass getrocknete Extrakt wird wie oben mit G. A. o-Anis.-Lösung behandelt.

o-Anisidin-Verbindung der Thamnolsäure.

タムノーレ酸を期待する地衣を先づ熱ベンゾールで抽出しウスニン酸，アトラノリン等の夾雜成分を除き，次に熱アセトンで抽出しアセトンを蒸發して乾燥する。此殘留物の少量を硝子板上でデツキガラスで覆い兩板の接面から o-Anis. 液を浸潤させ暫く熱して放冷すると黃色，微細の紡錘狀薄片が多量に出現する。其表面は直に粗雜となり又多數の薄片が放射狀に集合して簇晶となり疣顆狀となる。

□ **第 8 回太平洋學術會議**

昨年開かれる豫定が延期されていた Eighth Pacific Science Congress は，本年 11 月 16 日より 28 日までフィリッピン，ケゾン市 (Quezon City)，フィリッピン大學構内で開催されることに定まつた。

高木典雄*: 日本産蘚類植物報告 (6)

Noriwo TAKAKI*: Notes on Japanese moss flora (6)

42) **日本産タチゴケモドキ屬 (Oligotrichum)**

V. F. Brotherus は Pflanzenfamilien Bd. 11 (1925) に日本產の本屬としては *Oligotrichum aligerum* Mitt., *O. mamillosum*, Broth., *O. japonicum* Card. の 3 種を載せている。この中 *O. japonicum* は堀川芳雄博士により *O. parallelum* (Mitt.) Kdb. と同一種であると認定されその synonym となつた。

筆者は今迄に集め得た日本產及び歐米產の本屬標品について比較を行いそれらの變異の程度を知ると共に，日本フロラに更に一新品 *O. hercynicum* (Hedw.) Lam. et De Cand. を追加し得たのでその結果を報告する。

從來よりその本體について疑惑をもたれている *O. mamillosum* Broth.** は四國の石槌山で採集され，Brotherus はその葉の細胞にマミラのある點等を特異として此を新種としたものである。然しその後，日本の蘚類研究者で誰も此を再確認した者がない。原標品に接する機會もないし，日本の何所かに副標品はないものかと心當りを先年から探索しているが未だに得られない。一方，現地の石槌山に於ても野口彰博士，越智一男氏その他の人々によつて，特に本種に注目しての綿密な搜索が行われた模樣であるが遂に得られていない。その際採集された本屬の標品は前記の方々から寄贈を受けたが何れも *O. aligerum* に他ならず原記載に合う様な標品を得られなかつた。思うに本種は不實の品について記載されたものであるし，近緣の *Cathrinaea* 屬の葉細胞を橫斷面についてしらべるとその外面は球面をなしてマミラ狀に凸出しており，發育の狀態によつては一見，極めて *Oligotrichum* 屬に似ている等のこともあり，*Oligotrichum* 屬とされたものの，*Catharinaea* 屬か又はその近くの屬ではないかとも考えられる。何れにしても今の所，確たる證據を得ないので，一應日本のフロラから除外して論ずることにした。

日本產 Oligotrichum 屬の檢索

I. 全形も葉形も共に大形。葉面に橫皺多く葉を葉面よりみると中肋上にあるラメラ束の幅は葉身に比して極めて狹く，葉の中心線上に狹帶をなすのみ。又その走り方も殆んど直線狀をなす。 ………… *O. parallelum*

II. 全形，葉形共に小型。葉面に橫皺なし。同上部のラメラ束は葉身の大部分を掩い，波狀に屈曲蛇行する。

A. 葉は鞘部發達し葉身部は急に狹くなる。乾くとよく卷縮し葉緣の鋸齒は荒くて著しい。葉を裏面よりみると中肋上も葉身上も共にラメラに富む。 ……………*O. aligerum*

---

* 名古屋市，瑞穗區，名古屋大學教養部 生物學教室
Biological Institute, Faculty of Culture, University of Nagoya.

** Brotherus in Ov. Finsk. Vet.-Soc. Förh. 62: 55 (1919-1920).

B. 葉は鞘部なく長卵状，やや硬く前者程巻縮せず。鋸歯は微細又はなし。葉の裏面には中肋上にのみラメラあり，葉身部には殆んどなし，あつても痕跡程度。 .... *O. hercynicum*

Oligotrichum parallelum (Mitt.) Kdb., Eur. and N. Am. Bryin: 156 (1897); Horikawa in Hikobia **1**: 34 (1950).

Atrichum parallelum Mitt. in Jour. Linn. Soc. Lond. 8: 48 (1865).—*Oligotrichum japonicum* Card. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2 ser. **1**: 130 (1909).

タチゴケモドキ (Fig. 17). 一見 *Catharinaea* 屬に似た大型な外形をもち他の 2 種とは容易に區別出來る種ではあるが葉形，ラメラの形狀等に變異が多い。同一の莖につ

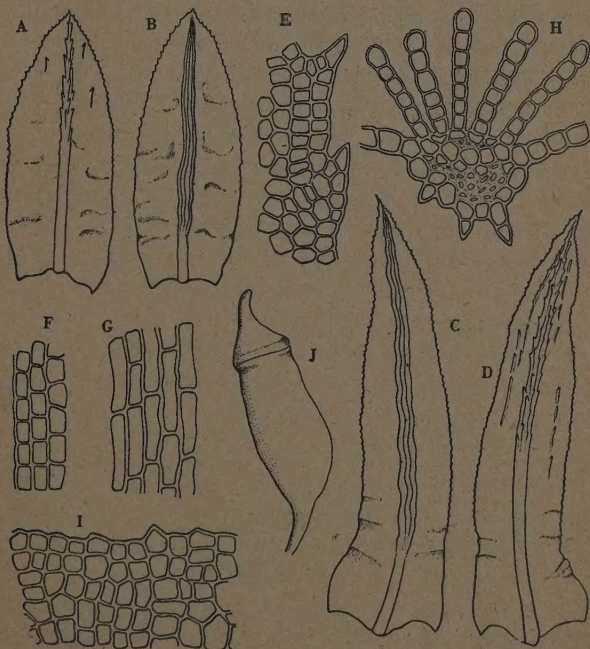



Fig. 17. *Oligotrichum parallelum* (Mitt.) Kdb.

A. Lower leaf, dorsal view (×13).
B. Ditto, ventral view (×13).
C. Upper leaf, ventral view (×11).
D. Ditto, dorsal view (×11).
E. Marginal part of leaf (×175).
F. Basal margin of leaf (×175).
G. Cells from basal part of leaf (×175).
H. Cross-section of leaf (×175).
I. Lateral view of lamella (×200).
J. Capsule with lid (×9).

北アルプス五龍岳產標品 (No. 10341) による。

いた葉の間にも卵形から披針形に至る多くの段階があり，大きさについても成葉同志の間でかなりの差がある。葉身背面のラメラも極めて多いものから殆んど無いものまである。これらの差異は産地を異にするものの間にも見られる。葉は柔く，乾くと卷縮し，葉緣の鋸歯は荒く，葉の裏面は中肋部も葉身部も一般にラメラに富む等の點では *O. aligerum* に似ており，葉に鞘部が發達しない點等では *O. hercynicum* に似ているが，これらとは檢索表の如き特徴で區別は容易である。J. Cardot は本種を *O. parallelum* と對比して新種 *O. japonicum* としたもので，したがつて今迄日本に固有なものと考えられてきたが堀川博士によりこのものは，矢張り北米及びノルウエーに分布する *O. parallelum* に他ならぬことが指摘された。筆者も北米產の標品と詳細な比較を行つたが，一般に北米產のものには全形，葉形共に大型で莖は分枝するものがあり，葉の鋸歯も鋭く長大なものがある等の點で多少の差異は認められるが種を分つ程ではない。堀川博士は北海道及本州より多くの產地を報告されたが筆者はこの他に次の所で採集した。

下野：中禪寺湖畔 (1300 m, 1940, VII), 白根山 (2300 m, 1940, VII). 甲斐：駒ケ岳 (2400 m, 1950, VIII), 仙丈岳 (3000 m, 1950, VIII). 信濃：白馬尻 (1600 m, 1949, VIII), 白馬大池 (2400 m, 1949, VIII). 清水岳 (2600 m, 1949, VIII), 唐松岳 (2300 m, 1951, VII), 鹿島鎗岳 (2700 m, 1951, VII), 五龍岳 (2600～2800 m, 1951, VII), キレツト小屋 (2450 m, 1951, VII), 烏帽子岳 (2200 m, 1952, VIII), 三股蓮華岳 (2600 m, 1952, VIII), 燕岳 (2600 m, 1952, VIII), 木曾山脈三ノ澤岳 (2800 m, 1949, VIII), 赤石山脈，大聖寺平 (2700 m, 1949, VII), 八ケ岳 (2400 m, 1948, VII). 加賀：白山 (2000 m, 1950, VII).

中部の高山に於ては主として標高 2000 m 以上に分布しており，次種 *O. aligerum* のように低標高の所まで下ることはないが關東以北では 2000 m 以下にまで分布する。

Oligotrichum aligerum Mitt. in Journ. Linn. Soc. London **8**: 48, pl. 8 (1865); Horikawa in Journ. Jap. Bot. **11**: 766 (1935) et Hikobia **1**: 34 (1950).

ハグルマゴケ (Fig. 18). 北米より日本，朝鮮，臺灣，フィリッピンに分布する。葉の形狀及び蒴柄の長さはよく變化する。前種同樣，同じ莖につく葉の間にも變異がある。一般に下部の葉は鞘部發達せず長卵狀廣披針形を呈するが上部のもの程，鞘部が發達し葉身部は狹長となり雌苞葉に至つては鞘部の發達が葉身部を凌駕する。この樣な同一個體內に於ける變化は產地を異にする株の間にもみられ，一株上の大部分の葉が鞘部がなくて前記の下部葉に似た形をもつているものや，大部分の葉が顯著な鞘部をもつているもの，又それらの中間の葉形によつて大部分占められている場合等，樣々な移行形がみられる。葉の裏面は中肋部も葉身部も一般にラメラがよく發達しているが時によると葉身部のものには殆んどなくて檢鏡の際この部分が非常に明るく見えるものがある。葉の上面の中肋上のラメラも一般には屈曲蛇行するが中には殆んど直線狀のものもある。蒴柄の長さも 2 cm 位から長いものは 6 cm に達するものもある。

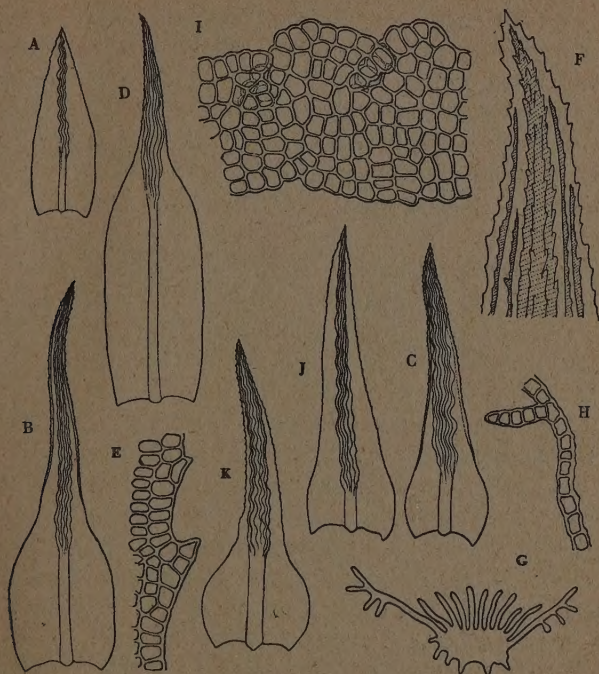



Fig. 18. *Oligotrichum aligerum* Mitt.

A. Lower leaf, ventral view (×15).
B, C. Upper leaves, ventral view (×15).
D. Perichaetial bract (×15).
E. Marginal part of leaf (×215).
F. Apical part of leaf, dorsal view (×47).
G. Cross-section of leaf (×60)
H. Marginal part of ditto (×200).
I. Lateral view of lamella (×215).
J, K. Upper leaves (×19).

A-I. 北アルプス, 五龍岳産 (No. 10322), J. 肥後, 市房山產 (No. 13081), K. 伊豫, 大保木村產 (No. 13082) による

検鏡標本の産地 (氏名なきは筆者の採集)

岩代: 磐梯山 (植松榮次郎, 1908, V). 下野: 金精峠 (2000 m, 長田武正 1931, VII). 甲斐: 仙丈岳 (2400 m, 1950, VIII). 信濃: 白馬尻 (1600 m, 1950, VIII), 鎗溫泉 (2000 m, 1949, VIII), 白馬岳ネブカ平 (2100 m, 1950, VIII), 唐松岳 (2600 m, 1951, VII), 五龍岳 (2600 m, 1951, VII), 針木雪溪 (1700 m, 1951, VII), 葛溫泉上方, 高瀬川沿岸 (1000 m, 1952, VIII), 野口五郎岳 (2900 m, 1952, VIII), 上高地 (1500 m, 1941, X), 木曾駒ケ岳 (2800 m, 1947, VII), 八ケ岳 (2400 m, 1948, VII), 霧ケ峰

(1500 m, 1950, VII). 越中: 立山 (池上義信, 1942, VIII). 加賀: 白山 (1100 m, 1950, VII). 三河: 北設樂郡, 面木峠 (900 m, 1952, V). 大和: 彌山 (井上, 1933, VII). 伊豫: 石槌山 (野口 彰, 1935, VIII) (越智一男 1949, VIII), 大保木村 (越智一男 1949, VIII). 肥後: 市房山 (1700 m, 前原勘次郎, 1936, V).

高山帶のみならず, かなり低標高の所まで分布している。筆者の採集した範圍では三河における 900 m が最も低い記錄である。

Oligotrichum hercynicum (Hedw.) Lam. et De Cand., Fl. France (Ed. 3) **2**: 492 (1805).

Catharinea hercynica Ehrh. Beitr. **1**: 190 (1787)—*Polytrichum hercynicum* Hedw., Stirp. Crypt. **1**: 40, pl. 15 (1787)—*Catharinea hercynica* var. *sancta* Brid., Bryol. Univ. **2**: 101 (1827)—*Oligotrichum incurvum* Lindb., Hartm. Skand. Fl. (Ed. 9) **2**: 45 (1864)—*O. integrifolium* Kindb., Rev. Bryol. **21**: 40 (1894).

Hab. Growing on sandy soil, limited to the alpine region.

This species is a new addition to the flora of Japan.

フナバハグルマゴケ (新稱) (Fig. 19). 數年前より中部高山地帶に *O. aligerum* とよく似てそれとは異る日本未知の一品が廣く分布していることに氣ずき, 引き續き資料の蒐集につとめてきたが精査の結果 *O. hercynicum* にあてるべき種であることが判つたので報告する。今迄, 採集した日本の材料はみな不實のもので蒴胞をつけたものに出會わない。ヨーロッパ產の典型的な標品では葉緣は全邊, 葉の裏面の葉身部には殆んどラメラがないが, これらの點で日本產のものは多少 *O. aligerum* に近ずく傾きをもつている。例えば日本產のものには葉緣に微細な鋸齒のあるものが多い。したがつて *O. aligerum* の中の鋸齒の發達の微細なもの (一般にはよく發達している) とは漸次移行的であるが一般的にはその差異はかなり著しい。又, 葉の裏面の葉身部のラメラも歐產品には全欠しているものが多いが, 日本產のものには僅かにこれを有するものがあつてこの點 *O. aligerum* に近ずくが, 一般的にみると *O. aligerum* 程著しくない。又, 葉の上面の中肋上のラメラの波曲の程度は歐產も日本產も共に著しいが, 日本產のものには中に程度の弱いものがあつてこの樣なものでは *O. aligerum* との間が移行的である。尙 Brotherus は *O. hercynicum* と *O. aligerum* とを區別するのに葉中肋背部のラメラの高低にも着目しているが少くとも日本產の兩種についてみるときはこれは充分な特徵とならない。何れにしても日本產の *O. hercynicum* では一つ一つの特徵をぬき出して比較するとき, *O. aligerum* との間に境界線が引けなくなるがこれらの特徵は平行的でないから全體を綜合的に眺めると大體區別は可能である。その上次の諸點を考慮に入れると一層はつきりする。即ち葉形が *O. hercynicum* では多くの場合基脚が狹まり全形がふくらみをもつた長卵狀披針形をなし, たとえ基部が擴つていても特に鞘部と稱する膨大部を有せず基脚から先端に向つて漸尖する。この點 *O. aligerum* では莖の

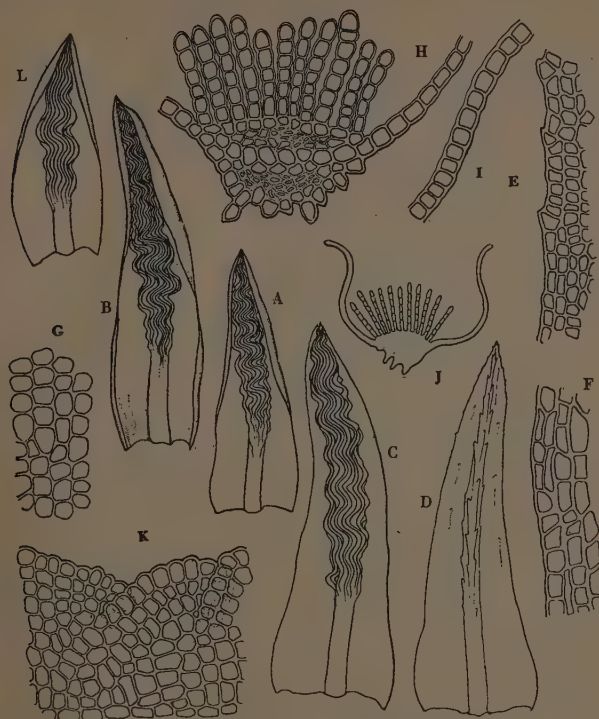



Fig. 19. *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et De Cand.

A. Lower leaf, ventral view (×19).
B. Upper leaf, ventral view (×19).
C. Upper leaf extended, ventral view (×19).
D. Ditto, dorsal view (×19).
E. Marginal part of leaf (×215).
F. Basal margin of leaf (×215).
G. Cells from middle part of leaf (×200).
H. Cross-section of leaf (×200).
I. Ditto, part of lamina (×200).
J. Cross-section of leaf (×72).
K. Lateral view of lamella (×215).
L. Upper leaf (×19).

A-K. 加賀白山產 (No. 9357), L. 北アルプス 清水岳產 (No. 6950) による.

下部の葉にこの型のものが現れるが，それより上位の葉は大抵，鞘部があり葉身は痩長形となる。又，*O. hercynicum* では葉緣の上半部が强く內卷する。產狀も *O. aligerum* がかなり低所より高山帶にかけて現れ，環境も陰地より陽地に亙つて廣く分布するのに對し，*O. hercynicum* は專ら高山帶のしかも陽地にのみ生育している。

產地　信濃：北アルプス；淸水岳 (2600 m, 1948, VIII, No. 6950)，唐松岳 (2600 m, 1950, VII, No. 10293)，三股蓮華岳 (2600 m, 1952, VIII, No. 12498)，双六池

(2540 m, 1952, VIII, No. 12541). 中央アルプス；木曾駒ヶ岳 (2900 m, 1951, VIII, No. 12781, 清水剛治). 加賀：白山 (2400 m, 1950, VII, No. 9357). 越後：燒山 (2400 m, 1950, VII, No. 13080, 矢野孝二).

分布．ヨーロッパ，グリーンランド，アラスカ。

この機會に，中部日本山岳地域の蘚類調査に際して終始御世話を戴いている松本市博物館の下川頼人氏に深甚の感謝を捧げる次第です。（續く）

○ニガキ（原寛）Hiroshi HARA: *Picrasma quassioides* of Japan.

ニガキはヒマラヤ産の *Picrasma quassioides* (D. Don) Bennet と同一とされたり，或は日本や支那のものは別種として *P. ailanthoides* (Bunge) Planchon として扱われたりしている。分布が廣いので，殊に毛の程度に關して可成りの變化が見られる。ヒマラヤのものは葉下面特に脈上に帶褐色の毛が多く葉軸にも毛が多い。しかし他の重要な性質では日本產に一致し，葉形・雌雄花の構造にも差異が認められない。日本，朝鮮のニガキは若葉の時は下面葉脈上に毛を疎生するが後殆ど無毛になる。もつともニガキでもこの毛がやや多くなるものも見られ，又子房は無毛が普通であるが時に少數の毛を散生するものもある。花の大さ，花絲の毛にも多少の變化がある。支那にはニガキと全く一致する形が四川や湖北省にあるが，又やや毛が多くヒマラヤ產との中間を示すものがある。臺灣のものは子房に毛が多いが，葉は殆ど無毛である。又南滿州から書かれたケニガキは葉下面に毛多く子房に密毛を有する形でヒマラヤ產に近ずく。この様な變化を考慮にいれ，これらをすべて同一種 *Picrasma quassioides* として扱いたい。この種の分布は，西はカシミル南部からヒマラヤ山地を經て雲南，四川に至り，南は香港，臺灣から北は山西，河北，滿州南部に達し，東は朝鮮から北海道中部以南の日本全域に及んでいる。ニガキをこの分布區域の東方を占める毛の少い地方變種と考えて，毛の少い極端形につけられた var. **glabrescens** Pampanini (1911) の學名を起用するのが妥當と思う。

なおニガキの果實は成熟すると綠藍色といつた色になる。しかるに Rehder は Man. ed. 2 (1940) や Bailey, Stand. Cycl. で果實は鮮紅色とし，支那でも Chun, Chin. Econ. Tr. (1921) や Chow, Fam. Tr. Hopei (1934) は同様に書いている。しかしこれらは恐らく Sargent が For. Fl. Jap. (1893) でニガキの果實は 'bright red and handsome in September' と述べているのに基ずいたものと思われるが，これは彼の誤認によるものである。陳は中國樹木分類學 (1937) で藍綠色としている。印度產については Brandis (1906) 以來 Collet (1921) や Kanjlal, Das & Purkayastha (1936) も黑色と記しているがこれも生品について確めたものか疑わしい。

今堀宏三*: 東亞輪藻類雜記 (3)**

Kazo IMAHORI*: Miscellaneous papers on the East Asiatic Charophyta (3)

8. 北支產輪藻 2 種

東亞に於ける輪藻類の分類學的報告は，日本を除いて殆んどない。特に隣邦中國はその領域廣範を占めるにもかゝわらず，輪藻類に關する限り調査は殆んど行われていない現狀である。

一方，日本本土の輪藻類フロラは頗る特產種に富んでいるが，植物地理學的見地から考察すれば，これ等の中若干のものは支那大陸に共通であろうとも想像せられる。この點から支那大陸の輪藻類フロラが明らかになることを希う次第である。然し現狀に於いては，筆者自身が此の地域を研究旅行することは不可能であるため，十分の調査を行い得ないことは殘念である。

從來支那大陸から報告せられている種類は次の 5 屬 16 種が擧げられるが，その大半は雲南，廣西兩省を中心とする南支のもので，北支に關する限り殆んど暗黑の狀態である。

List of the Charophyta-flora in China 中國產輪藻類目錄

Nitella mirabilis Nordstedt ex Groves (Groves 1924, p. 374)
Nitella pseudoflabellata A. Br. (Braun and Nordstedt 1882, p. 55)
Nitella oligospira A. Br. (Hongkong ?, Groves 1911, p. 36)
Nitella microcarpa A. Br. (? Groves and Allen 1937, p. 48)
Nitella hyalina Agardh (Groves 1924, p. 369)
Tolypella prolifera von Leonhardi (Yunnan, Groves 1924, p. 370)
Tolypella glomerata von Leonhardi (Zaneveld 1940, p. 111)
Nitellopsis obtusa J. Groves (Yunnan, Yao 1947)
Lychnothamnus barbatus von Leonhardi (Yunnan, Yao 1947)
Chara Braunii Gmel. (Braun and Nordstedt 1882, p. 109)
Chara Benthamii A. Br. (Hongkong, Zaneveld 1940, p. 158)
Chara gymnopitys A. Br. (Groves 1924, p. 373)
Chara canescens Loiseleur (Braun and Nordstedt 1882, p. 138)
Chara contraria A. Br. ex Kuetz. (Kweichow, Zaneveld 1940, p. 179)
Chara vulgaris L. ssp. *squamosa* Zanev. (Groves 1924, p. 374)

---

* 金澤大學理學部植物學敎室 Botanical Institute, Faculty of Science, Kanazawa University.
** 本硏究は文部省科學硏究助成補助金によるものの一部である。

Chara globularis Thuill. (Shansi, Sato 1950, p. 90)

しかるに東京大學理學部植物學教室及び國立科學博物館の腊葉室には，此の地域の標本が若干保存せられている。筆者は東京大學のものについては同學教授本田正次博士，並びに古澤潔夫氏の好意ある諒解のもとに検討する便宜を與えられ，又科學博物館のものについては小林義雄博士の御盡力により検討することが出來た。ここに上記三氏に心から謝意をのべる。

尙此等標本は可成り古くて損傷甚だしく，且液浸でないため鑑定には頗る困難を感じ，正確な種の決定をなし得たものは次の2種にすぎない。

Chara delicatula Agardh em. A. Braun カタシヤジクモモドキ（新稱）

産地：山西省・大原城外・池（東京大學所藏）

採集者：大森千藏 No. 34, 1908 年 4 月

本種は溫帶，並びに亞寒帶地方に最も廣く分布する種類でカタシヤジクモとよく似ているが，區別せられる點は莖の皮層の第 1 次列が，第 2 次列に比してよく發達していること，及び托葉冠がやゝ發達していることである。從つて肉眼では殆んど見分けることが出來ないが一般に本種の方が纎弱なものが多いようである。又興味あることは，本種はしばしばカタシヤジクモと混生している。

Zaneveld (1940) は本種をカタシヤジクモの亞種とすべきでないかと提言している。筆者も又この意見には賛意を表し，近く稿を改めて，亞種として記載する豫定である。

支那大陸では，はじめての記錄であり，日本各地にも可成り廣く分布している。

Chara globularis Thuiller カタシヤジクモ

採集地：河北省・北京（科學博物館所藏）

採集者：不明，採集年月（1909 年 7 月 20 日）

廣く世界各地に分布し，又高山湖，低地湖，淡水湖，鹹水湖を問わず生育する種類である。莖の皮層細胞が輪生枝の 3 倍數であること，皮層部の棘細胞が頗る退化していること，托葉冠も又退化的であること等が著るしい特徴であるが，乾燥すると輪生枝の各節の所が分離して，ばらばらになり易いので *Chara fragilis* の名もあるわけである。この種類は先に佐藤正己博士により山西省，娘子關で採集されたものの報告があるのみであるが，北支には相當廣くかつ多く分布しているものと考えられる。尙本種は日本に於いても北海道及び本州北東部の各地に廣く分布しているが，四國，九州には未だ報告がない。

9.　琉球列島のフロラ

琉球列島の輪藻類フロラについては，全く報告されていない。筆者はかねてこれを明らかにしたい念願であつたが，現地への實地研究は未だ行う機會に惠まれない。しかし幸い現地の人並びに三宅驥一博士等によつて採集された標本* が若干東京大學理學部植

* 京都大學理學部植物學教室にもこの地域の標本が若干保存されているが，この鑑定結果については又稿を改めて發表する豫定である。

物學教室に保存されて居り，本田教授の諒解のもとに検討することが出來たので，鑑定し得たもののみを次に記す。この地域は植物地理學的見地から台灣と共通種の多いことが想像されるが，果して次の5種の中4種までは台灣と共通種であり，残る1種は日本本土に産する珍種であることは興味深い。

Chara Braunii Gmel. シヤジクモ

産地： 宮古諸島・宮古島・野田山林 採集者：仲宗根善守 1925年4月17日

輪藻類は全世界で約300種に上るが，この中で最も普遍的であり，かつ繁殖力も旺盛である。新らしく掘つた池や，掘返したばかりの水田に先づ生ずるのがこの類である。日本に於いても，又台灣においても廣く，かつおびただしく分布しているので，琉球列島においても，上記の外各諸島にも産すると想像せられる。普遍的であるだけに變異にも富むが，本標本は typical form を示す。

Chara Benthamii A. Br. ケナガシヤジクモ

産地： 沖繩諸島・沖繩島・國頭・大宜味 採集者：不明 1901年10月

本種は熱帶，亜熱帶に廣く分布し，台灣，香港，日本等にも産することが知られている。*Chara gymnopitys* A. Braun とよく似ており，かつ系統的にも近いので Zaneveld (1940) は共に *Chara fibrosa* の亜種として取扱つている。しかし兩種の區別點である托葉冠が輪生枝と同數であるか（本種）又は倍數であるか（*Chara gymnopitys*）は可成り重要な特徴であり，やはり別種と認めたい。又 Zaneveld のいう如き中間數の托葉冠は，これが頗る脱落し易いことから *Chara gymnopitys* の托葉冠の一部が脱落したものではないかと想像する。事實同一個體でも節によつてかなり數の變動が認められる。

尙本標本は著しい石灰質の被覆をもつて緑白色を呈し，一見別種の觀がある。このような石灰被覆は *Chara* 屬に多く，炭酸同化と密接な關係により生じたもので，種の特徴とはならない。

Chara vulgaris L. ssp. **squamosa** Zanev. チンバシヤジクモ（新稱）

産地： 沖繩諸島・沖繩島・首里 採集者： 三宅驥一 1899年9月29日

Chara vulgaris (*Chara foetida*) はクサシヤジクモ（クソシヤジクモ）として齋田功太郎博士により東京産のものが發表されているが，これは後の研究によつて誤謬であることが明らかとなり，現在では日本々土には，この種は全く產しない。subsp. *squamosa* は臺灣では臺中州，高雄州等に可成り多く分布していることが筆者の研究により明らかとなり，その一部は既に發表し，又近く更に詳細な發表を行う豫定である。尙この亜種はヨーロツパ及びアフリカにも知られているが，アジヤに最も多く，シリヤ，リバノン，コーカサス，インド，ビルマ，支那，臺灣等からの報告がある。

輪生枝のあるものは全く裸であり，又あるものは數節にわたつて皮層細胞をもつているので，他種とは容易に區別出來る。和名は，この特徴からつけたものである。

Chara zeylanica Willd. ハダシシヤジクモ

產地；宮古諸島・宮古島・野田山林　採集者：仲宗根善守 1923 年 4 月 17 日

和名の示すごとく，輪生枝の最下節の部は全く皮層細胞をもたず，第2節からほとんど先端までの 6，7 節には皮層をもつ點で著るしい特徴をもち，*Chara sejuncta* 及び *Chara hydropitys* を除く他種とはこの點で容易に區別出來る。*Chara sejuncta* との相違は次に詳しく記すことゝして略し，*Chara hydropitys* は托葉冠が 1 層に排列しているのに對し，本種は 2 層に排列しているので區別されている。尚本種の莖の皮層部には顯著な棘細胞が發達していることも亦著るしい特徴と認められる。

主として熱帶及び亞熱帶地方に廣く分布し，大洋洲にのみ發見せられていない。臺灣では臺南の鹽田中に生育していた本種が筆者により報告されており，日本においても陸奧，下北半島を北限として本州並びに四國地方の各地にかなり分布しているようである。淡水にも生育し得るが，前述の如くかなり高い濃度の鹽水中にも生育し得るもので，生態的にも興味深い種類である。

Chara sejuncta A. Braun アメリカシヤジクモ（新稱）

產地：宮古諸島・下地島　採集者；仲宗根善守 1923 年 4 月 1 日

前種に頗るよく似ていて殆んど區別がつかないが，藏卵器と藏精器が別々の節につくこと，及び托葉冠が輪生枝の最下節より長く，これをおゝいかくしていること等によつて區別される。從來北，中，南米にのみ知られていたが，Migula (1930) により日本にも產することが報告せられていたもので，今回更に琉球にまでその分布がのびたわけである。臺灣には現在までのところ發見されていないが，更に詳細な研究によつて發見が期待される。

10. 紅頭嶼產輪藻類

臺灣產のものについては筆者が旣に數回にわたつて發表し，又近くもう一篇發表を行う豫定であるが，この隣接の孤島紅頭嶼は，生物地理學的に興味深い島として注目されているにもかゝわらず，未だにシヤジクモ類については全く報告なく，かつ筆者も實地調査の機會を失つてしまつたことは殘念である。ただ，東京大學理學部植物學教室の腊葉室には三宅驥一博士採集（採集年月不明）のものがわずか一枚あるのみで，この鑑定の結果は次の通りである。

Chara gymnopitys var. **gymnopitys**

Chara gymnopitys var. "alpha" A. Braun—*Chara fibrosa* ssp. *gymnopitys* var. *typica* A. Braun.

本種はオーストラリア及びアフリカにも知られているが，その分布はアジヤに最も廣く，旣に知られている所だけでも支那，印度，ビルマ，印度支那，マレー半島，スマトラ，ジヤワ　ボルネオ，セレベス，チモール，フイリツピン並びに日本に產する外，ニューギニア，マリアナ諸島等太平洋上の諸島嶼からも報告がある。從つて紅頭嶼に產することは當然といえる。

本標本は typical form と一致している。改正された命名規約により，從來の var. *typica* を var. *gymnopitys* と改めた。*C. Benthamii* とよく似ており，兩者の系統的關係については先にのべたので省略する。

11. ミルフラスコモ

牧野富太郎博士が，かつて日本產輪藻類の一覽表を本誌6卷 12 號に示されたが，その 373 頁の最後に

N. sp.（ミルフラスコモ）日向產

というのがある。この標本は以前から國立科學博物館（當時は東京帝室博物館）に保存せられていたもので，大正3年（1914）同館發行の日本植物乾腊標本目錄，486 頁に所載のものである。

先般筆者は科學博物館の標本を檢討中，このミルフラスコモを詳細に觀察することが出來た。この種名は次の通りである。

Nitella axilliformis Imahori in Sci. Rep. Kanaz. Univ. **1**: 215, pl. 3 (1951)

產地：日向・都城（Nos. 130～132） 採集：齋田功太郎 1890 年 8 月 19 日

本種は筆者が先に臺灣產のものについて發表したものと同種で，日本の土地にかなり廣く分布しているようである。筆者の採集標本目錄によれば，本州では能登，四國の土佐の外，九州が最も多く，筑前および薩摩の數ケ所で採集している。*Nitella axillaris* とよく似ているが，不結實枝がしばしば2回分枝することで一見して區別出來る外，性器のつく位置が輪生枝の第一節に最も多いこと，營養體がやや壯大であること等によつて區別される。

Résumé

8. Characeae from Northern China.

The present author could determine some specimens collected in Northern China, which are preserved in the Herbarium of University of Tokyo and that of the National Science Museum. He determined them as follows:

Chara delicatula Agardh em. A. Braun. Loc.: Tai-yüan, Prov. Shansi (in Herb. Univ. Tokyo) Coll.: S. Ohmori, No. 34. Date: Apr. 1908.

Chara globularis Thuiller. Loc.: Peking, Prov. Hopei (in Herb. Nat. Sci. Mus.) Coll.: not described. Date: July 20, 1909.

9. Charophyta-flora in Ryukyu Isls.

Some specimens collected in these islands are preserved in the Herbarium of University of Tokyo and they are determined as follows. It is interesting that 4 species of those are common with the flora of Formosa and the remaining one grows in Japan also.

Chara Braunii Gmel. Loc.: Noda, Miyakoshima, Miyako Isls. Coll.:

Yoshimori Nakasone. Date: Apr. 17, 1923.

Chara Benthamii A. Braun. Loc.: Ohgimi, Kunigami, Okinawashima, Okinawa Isls. Coll.: not described. Date: Oct. 1901.

Chara vulgaris L. ssp. *squamosa* Zanev. Loc.: Shuri, Okinawashima, Okinawa Isls. Coll.: Ki-ichi Miyake. Date: Sept. 29, 1899.

Chara zeylanica Willd. Loc.: Noda, Miyakoshima, Miyako Isls.

Coll.: Yoshimori Nakasone. Date: Apr. 17, 1923.

Chara sejuncta A. Braun. Loc.: Shimochijima, Erabushima, Miyako Isls.

Coll.: Yoshimori Nakasone. Date: Apr. 1, 1923.

10. Charophyta from Kotosho Isl.

Kotosho is a very interesting island from the standpoint of the biogeography. There is, however, no report on Charophyta, but there is only one specimen which was collected in this island by Dr. K. Miyake. The author examined the specimen and determined it as *Chara gymnopitys* A. Braun var. *gymnopitys* (var. *typica* is amended to var. *gymnopitys*, by the revised rule of nomenclature).

11. *Nitella* sp. which has been called "miru-hurasukomo" in our native language is *Nitella axilliformis* Imah. This species is widely distributed in Kyushu District, sometimes in Formosa and rarely found in Honshu and Shikoku.

Literature cited.

Braun, A. and Nordstedt, C. F. O.; Abh. Koenig. Akad. Wiss. Berlin **1882**: 1～211, 7 pls., 1883.

Groves, H. and J.; Ignaz Urban, Symbolae Antillanae, seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis **7** (1): 30～40, 1911.

Groves, J.; Journ. Linn. Soc. Bot. **46**: 359-376, 3 pls., 1924.

Imahori, K.; Journ. Jap. Bot. **25**: 40～45, 1950; ibid. **25**: 73～77, 1950; Bot. Mag. Tokyo **62**: 1～4, 1949; ibid. **63**: 260～264, 1950; Sci. Rep. Kanaz. Univ. **1**: 201-221, pls. 1-3, 1951.

Jao Chin-Chih; Bot. Bull. Acad. Sinica **1**: 44, 67～75, 1947.

Kazaki, H.; Journ. Jap. Bot. **26**: 65～70, 1951.

Makino, T.; Journ. Jap. Bot. **6**: 369-402, 29 pls., 1929.

Makino, T. and Nemoto, K.; Catalogue of Japanese Plants, in the Herbarium of the National History Department, Tokyo Imperial Museum, 486, 1917.

Migula, W.; Hedwigia **70**: 211～215, 1 fig., 1930.

Morioka, H.; Journ. Jap. Bot. **17**: 27～33, 57～70, 130～135, 242～245, figs. 1～9, 1943; Iconographia Plant. Asiae Orient. **4**: 335～336, pl. 112, 1941.

Sato, M.; Bot. Mag. Tokyo **63**: 90, 1950.

Zaneveld, J. S.; Blumea **4**: 1～223, figs. 1～20, 1940.

岡田喜一*: 水前寺苔の歸屬に就て

Yoshikazu OKADA*: On the reversion of *Phylloderma sacrum* Sur.

水前寺苔は古來，熊本縣の名產物として其製品は藩政時代から知られて居り，藻類學的にも日本特產の1屬1種の珍稀藻として知られ，天然紀念物指定になつて居る。

此藻類は最初和蘭の W.F.R. Suringar 氏に依て新屬 *Phylloderma* が設けられ *Phylloderma sacrum* Sur. として 1872 年，Illustration des Algus du Japon 中に發表せられた。

1904 年，大野直枝氏は松村任三博士の帝國植物名鑑（上卷 4頁）に之を *Nostoc* 屬に移し，*Nostoc Phylloderma* (Sur.) Ôno と變更した。然るに遠藤吉三郎博士（海產植物學，198 頁，1911）は Suringar 氏の原種名を生かし，爾來，岡村金太郎博士（藻類名彙，307 頁，1916；藻類系統學，16 頁，1930；日本海藻誌，909 頁，1936）；山田幸男博士（分類植物學，上卷，14 頁，1935）等總て之を踏襲して今日に至つて居る。

筆者は原產地から採集した生品に就て觀察した所，Suringar 氏の原記載に適合しない諸點に疑念を持つて居たが，頃日之を再檢討するに及んで從來採用せられて來た本種の學名を次の如く改訂し Suringar 氏の *Phylloderma* 屬を抹消するのが至當であると考える。

Aphanothece sacrum (Suringar) Okada, comb. nov.

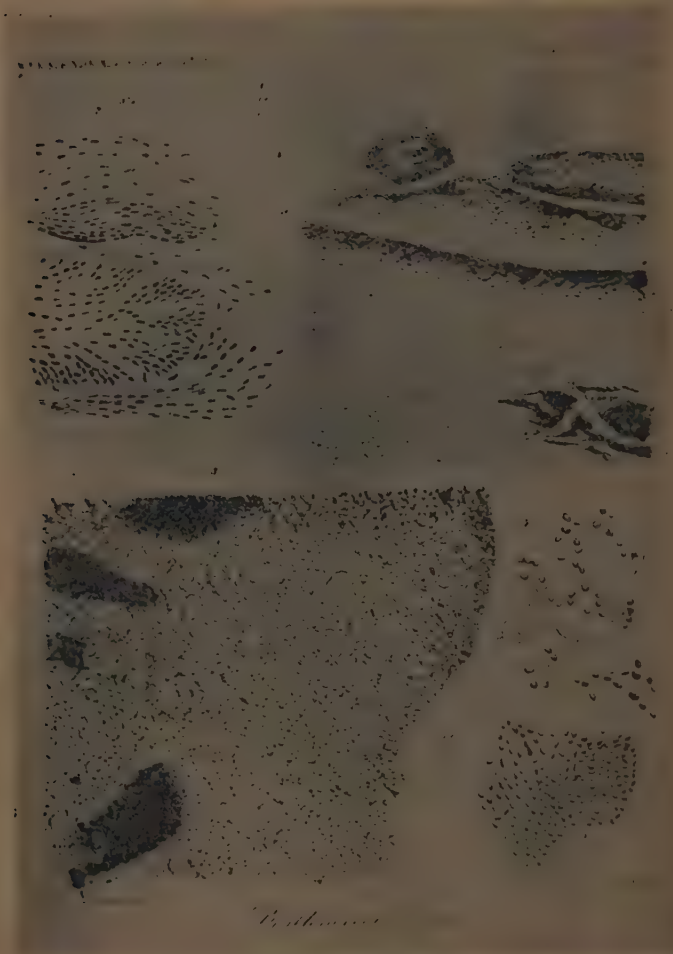
Phylloderma sacrum Suringar—*Nostoc Phylloderma* (Sur.) Ôno

即ち，本藻は *Phylloderma* 屬を特に設ける程の屬的價値が無く，勿論 *Nostoc* 屬には入るべきものではないと思う。

其理由は元來 Suringar 氏が本種の原記載を記するに當つて氏自身も明記して居る樣に本藻の實物に就てなされず單に其製品に依て記載された結果，原物と相違して居る點が多々ある。

其第1は本藻には「stratum（葉狀體）と呼ぶ特異の扁平な不定形の葉狀の細胞の集團があり，纖維狀で其 filament は膠着して連鎖狀の幼芽をなす」とし，氏が新屬を設立した重要な特徵となつて居る。

此葉狀集團は本藻に於ては屢々見られる現象であるが，筆者は之は屬的價值とするのには疑問である。それは之を解決する前に一應本藻の細胞の配列狀態と製品の製造工程を調べれば自から明らかになると考える。即ち，本藻の細胞は粘質の體內に不規則に散在するが，體の表面に特に密であり，次に裏面に稍密で中央部は疎である。表面も特に凹陷部に密である。（此點は本藻を精査された木通邦武氏も認めて居る。文献 9,8 頁）。本藻の製品即ち，水前寺苔（紫金苔）を製造する際は原藻を大形の瓦上に集めて塗り，

* 鹿児島大學水產學部 Faculty of Fisheries, Kagoshima University, Kagoshima.

Suringar 氏掲出の水前寺苔の挿圖

右上は製品の斷面で數個の藻體が重なつて層狀をなし，細胞の密に集まるは藻體の表面部であり，左下の細胞の密集部（氏の stratum）は藻體の表面の凹凸部が示され，右下の上圖に念珠狀體は *Nostoc* 屬が混入したものと考えられる。

水分を互に吸收させて製品とする故，藻體は幾重にも重なつて居る。從つて此細胞の密な部分即ち，凹部は製品中に隨所に多數混入して居るから，之を鏡檢すれば此部分が現われ恰も特異の細胞集團があるかの樣に見られる。Suringar 氏は單に製品に依つて觀察記載された爲め此集團を1個體中に見られる特異の存在と誤認した樣に思う。依つて此 stratum と呼んだものは單に藻體の表面の凹部の細胞の密に聚落した部分を指したもので，屬の特徵とするには左袒し難い。(Suringar 氏附圖 II. Figs. 2, 3 參照)

第2の疑點は本藻の細胞は糸狀に結合し二分岐的の分岐をなすと云う點は實物に就て觀察する時は全く見られない。即ち，本藻の細胞は粘質の體內に不規則に散在し，念珠狀にはならない。たゞ2個宛はゞ1列に存在する事は認められるが之は細胞分裂の結果當然現われる現象で念球藻 *Nostoc* の樣には配列しない。此點に關して天然紀念物調査報告（第5集8頁）に山形猪鹿狼氏の記載があるが，正鵠を得たもので，筆者と同意見である。(Suringar 氏附圖 II. Fig. 5 參照)

倘，Suringar 氏は水前寺苔の體中には異形細胞 (heterocyst) 樣のものが認められ，幼芽の起源を此細胞の分裂又は此細胞に歸したいとし，第2圖版の 1a にこの細胞を圖示して居るが，筆者は之は他の *Nostoc* 屬の藻類が製品中に混在した結果 *Nostoc* 屬の heterocyst が混入したのではないかと考える。事實氏の圖示したもの (Fig. 5) には念球狀をなした糸狀體があり，明らかに本藻自體の細胞とは異なるものが畫かれて居る。此點に就ては山形氏も木通氏も實物に就て觀察された結果，特殊の異形細胞を認めないとして居る。之はやはり Suringar 氏が實物に據らず製品を基にして觀察した結果と考えられ，事實，木通氏も指摘して居る樣に產地には本藻と外觀上，區別し難い *Nostoc* が混生して居るので之が製品中に混入したものと考えられる。

第3の疑問は本藻の色を Suringar 氏は青色として居るが之は明らかに製品にした際の色彩で生時は茶褐色である。葦附苔 (*Nostoc verrucosum* (L.) Vauch.) も本藻と同じく老成したものは生時茶褐色で外觀上，水前寺苔と酷似して居る。此點に就ても Suringar 氏が生品に據らずに觀察記載した結果から來た誤謬である。

更に Suringar 氏は幼芽の群中に屢々特殊な部分，即ち Diatom の樣なものを含んで居り，此特殊の細胞に就ては疑問があるが，自分は商品となつたものしか知らないから之を解明するには生きた藻體に就て觀察する必要があると云つて居るが，此點も氏が硅藻類が製品に混入した製品を觀察した爲めであると思う。

以上の諸點に就て Suringar 氏の原記載を檢討して見ると氏の記述は製品のみに據つてなされた結果，生きた藻體とは著しい相違がある。特に體細胞の配列に就ては特に新屬を設ける程の特徵は考えられない。然らば本藻は如何なる屬に置くべきか? 筆者は之を既知の *Aphanothece* 屬の特徵に外ならないと認め，前記の樣に *Aphanothece sacrum* (Sur.) Okada と新組合を行うべきだと提唱する。

倘，遠藤博士，岡村博士の著書に提出された本藻の外觀圖は葦附苔 (*Nostoc*) で本藻

ではないと考える。即ち，山形猪鹿狼氏，木通邦武氏及び筆者の觀察した所に據れば，本藻は他物に固着生活はせず水中に浮泛生活をして居るからである。

参　考　文　献

1. Suringar, W. F. R.——Illustration des Algus du Japon. 1872. 2. 大野直枝——松村任三博士編，帝國植物名鑑，1904. 3. 遠藤吉三郎——海產植物學，1911. 4. 東道太郎——岡村金太郎博士著，藻類名彙，1916. 5. 川村多實二——日本淡水生物學，1917. 6. 岡村金太郎——藻類系統學，1930. 7. 山田幸男——分類植物學，1935. 8. 岡村金太郎——日本海藻誌，1936. 9. 山形猪鹿狼——熊本縣天然紀念物調査報告，第5册，19. 10. 岡田喜一——朝比奈泰彦博士編，日本隱花植物圖鑑，1939. 11. 木通邦武——スキゼンジノリの細胞學的生理學的研究，1951.

◇スミス教授編輯藻類學論叢の紹介

曾つて蘚苔類及羊齒類の論叢を夫々刊行した F. Verdoorn の經營する米國 Waltham, Mass. の Chronica Botanica 社からそれらにつづく第三のものとして藻類が一册に纏つて出た (G. M. Smith (ed.);Manual of Phycology (1951))。375頁の內容の編輯樣式や裝綴は大體前著に似ていて，全 17 章と附錄 2 章とを 20 人の藻類學者が各自分擔執筆している。

藻類學史 (G. W. Prescott, ミシガン州立大學)，分類總論 (G. M. Smith, スタンフォード大學)，綠藻植物 (M. O. P. Iyengar, 印度マドラス大學)，ユーグレナ植物 (T. L. Jahn, 加州大學)，黃色植物 (F. E. Fritsch, ロンドン大學)，焰色植物 (H. W. Graham, 米國魚類野生動物保護局)，褐藻植物 (G. F. Papenfuss, 加州大學)，藍藻植物 (F. Drouet, シカゴ自然博物館)，紅藻植物 (K. M. Drew, マンチエスター大學)，化石藻類 (J. H. Johnson, コロラド鑛山學校)，細胞 (H. C. Bold, バンダービルト大學)，性 (G. M. Smith)，色素 (H. H. Strain, カーネギー研究所)，生理及生化學 (L. R. Blinks, ホプキンス臨海實驗所)，淡水藻の生態 (L. H. Tiffany, 西北大學)，海藻の生態 (J. Feldmann, パリ)，プランクトン (B. H. Ketchum, ウッヅホール海洋研究所)，培養 (E. G. Pringsheim, ケンブリッジ大學)，及びミクロ操作法 (D. A. Johansen, 加州)

一應整頓されて居り，一頁大の挿圖も文献も大分擧げてあつて便利で手頃である。色素の處など新らしい。しかし挿圖は全體に古いものが多く（これは英米では書物から引用が法律的にやかましいために新らしい論文の圖を載せなかつたからではないかと思われるがどうか)，重要視される鞭毛の構造や硅藻殼の電子顯微鏡像など新らしい資料に簡單又は觸れず圖も一つも入つていないのはまずい。又分類の扱いの程度がまちまちで，藍藻は科を標準とする程に細かいが屬を網羅せず，褐藻は目を基準としながらも屬のリスト迄に及び，紅藻や綠藻は目の分類が申譯にあるに過ぎないなどは甚だ不統一である。おまけに戰時中の出版物みたいに用紙の色が處々ボーゲンで違うなどは米國ともあろうものがみつともない話である。しかしそんな缺點にもかかわらず總括的な智識を得るにはよい本と思われるので一筆紹介する。定價 $7.50.　　(前川文夫)

福島 博*: 日本新産淡水藻類 (4)

Hiroshi Fukushima*: Les algues d'eau douce observées pour la première fois au Japon (4).

48. **Actinastrum Hantzii** Lagh. var. **fluviatile** Schröder; Migula, Kryptog. fl. **2** (1): 666 (1907); Teiling in Sv. Bot. Tid. **6**: 272, f. lc (1912); Brunthaler in Süssw. Fl. **5**: 165, f. 238 (1915).

Loc. Plankton de Sarusawa-ike Nara (Fukushima, 8 VII 1945, mat. 113–peu abondant), et Oike Toyohashi (Ôzawa, 11 IX 1948, très rare).

49. **Chlorella ellipsoidea** Gerneck; Brunt. in l. c.: 113, f. 74 (1915); Petersen, in Dansk. Bot. Ark. **8**: 153 (1935); Margalef in Coll. Bot. **2**: 241 (1948).

Long. 5.5–9 μ, larg, 3–7 μ. (Fig. 53).

Loc. la couche filtrante Yodobashi Tokyo (Kozima, V 1948).

50. **Chodatella longiseta** Lemm; Migula, l. c.: 670, pl. 35 Q, figs. 3, 9 (1907); Teodresco in Beih. z. Bot. Cent **21**: 130 (1907); Teiling in l. c. **6**: 270 (1912); Brunt. in l. c. **5**: 139, f. 138 (1915); Marchesoni in Hydrob. **1**: 339 (1949).

Loc. plankton de Sagi-ike Nara (Fuk. 8 VII 1945, mat. 119—très rare).

51. **Dictyosphaerium Ehrenbergianum** Naegel., Einz. Alg. 73, pl. 2E (1848): Labh. Fl. Eur. Alg. **3**: 47 (1868); Cooke, Brit, f. w. Alg. **2**: pl. 9, f. 1 (1882–'84); De-Toni, Syl. Alg. **1**: 660 (1889): West in J. Linn. Soc. Bot. **29**: 190 (1892); Migula, l. c.: 620, pl. 35C, f. 4,5 (1907); Bernard, Prot. et Desm. Java 167, f. 323-340 (1908); Brunt. in l. c. **5**: 183, f. 276 (1915); Allorge et Denis in Bull. Soc. Bot. Fr. **67**: LXXXI (1920); Allorge in Bull. Soc. Bot. Fr. **69**: 110 (1922); Li et Kuan in Bull. Fan Mem. Inst. **9**: 210, pl. 9, f. 59 (1940); Margalef in l. c. **2**: 248, f. 2 s, t (1948). (Fig. 54).

Loc. tourbière á sphagne de Usagi-shima Nikkô (Yabe, VII 1925, 3 VI 1927, 3 VII 1929 très rare). L'etangs d'eau saumatres de Funabashi (Fuk. 28 IV 1946, mat. 248 pH 7.3 Cl′ 0.59 g/l—très rare), et Gyôtoku (Fuk. 29 IV 1946,—très rare). Ôike Toyohashi (Ôzawa, IX 1948—rare).

52. **Scenedesmus armatus** Chodat var. **Chodati** Sm.; Chodat, Monogr. Scen. 202, f. 102 (1926). (Fig. 55).

Loc. Plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, 17 X 1948—très rare).

* L'Institut de Botanique de l'Université des Lettre et des Sciences de Tokyo. 東京文理科大學植物學教室.

53. **Sc. Lefevrii** Deflandrein in Bull. Soc. Bot. Fr. 4: 673, pl. 6, f. 12-16 (1924); Chod. l. c. 195, f. 91 (1926).

Long. 12 μ, larg. 4-5 μ, aiguill. 7 μ. (Fig. 57).

Loc. plankton de Kagami-ike Nara (Fuk. 8 VII 1945, mat. 122—très rare).

54. **Sc. platidiscus** (Sm.) Chod. var. **alternans** (Reinsch) Chod. l. c. 176, f. 69 (1926)—*Sc. alternans* Rein.; West in l. c. **29**: 193 (1892)—*Sc. bijugatus* (Turn.) Kg. var. *alternans* (Rein.) Hansg., Schmidle in Bot. Jahrb. **32**: 80 (1903); Migula, l. c. 658, pl. 35K, f. 8 (1907); Printz in Kgl. Norsk. Vid Sel. Skr. **1915**: 34 (1916); Fang in Cont. Biol. Lab. Sc. Soc. China **9**: 100 (1933); Cedercreutz in Act. Bot. Fenn. **15**: 64 (1934); Grönbland in Mem. Soc. Fauna et Fl. Fenn. **10**: 265 (1934); Taylor in Am. J. Bot. **22**: 767 (1935); Li in l. c. **6**: 126 (1935), **7**: 50 (1936), 8: 80 (1938), **9**; 209 (1939), et **10**: 57 (1940).

Long. 13.5 μ, larg. 5.5 μ (Fig. 56).

Loc. l'etang d'eau saummatres de Gyôtoku Chiba préf. (Fuk. 29 IX 1946, mat. 258 Cl' 0.72 g/l—rare).

55. **Sc. tetradesmiformis** (Wolosz.) Chod., Monogr. 141, f. 31 (1926); Petersen in l. c. **8**: 155 (1935). (Fig. 58).

Loc. l'etang de Kubomachi Koishikawa Tokyo (Fuk. 26 V 1949—peu abondant).

56. **Tetraedron hastatum** (Rabh.) Hansg. var. **palatinum** (Schmid.) Lemm.; Teiling in l. c. **6**: 270 (1912); Brunt. in l. c. **5**: 157, f. 197 (1915). (Fig. 59).

Loc. plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, XI 1948). Sarusawa-ike Nara (Fuk. 7 VIII 1945, mat. 127—rare) et Sagi-ike Nara (Fuk. 8 VII 1945, mat. 119—très rare).

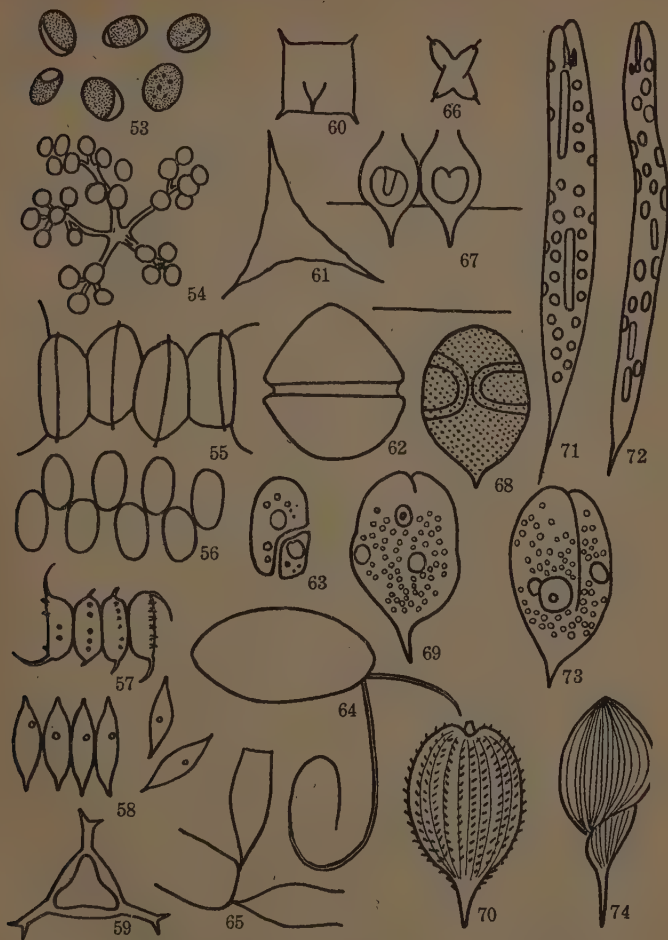
57. **T. octaedricum** (Reinsch) Hansg. in Hedwigia **28**: 131 (1889); Brunt. in l. c. **5**: 152, f. 175 (1915); De-Toni, l. c. **1**: 606 (1889)—*Polyedrium tetraëdricum* f. *octaëdricum* Rabh. l. c. **3**: 606 (1868)—*P. octaedricum* Rein; Migula l. c. 641, pl. 35G, f. 11 (1907).

Long. 10 μ. (Fig. 60).

Loc. reservoir Yamaguchi, Saitama Préf. (Fuk. 28 V 1950, mat. 1618 rare).

58. **T. protaiforme** (Turner) Brunt. in l. c. **5**: 152, f. 177 (1915).—*Polyedrium protaiforme* Turner, F. W. Alg. E. Ind. 158, f. 24 (1892). (Fig. 61).

Loc. plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, 17 X 1948).

59. **T. regulare** K. var. **torsum** Turner; Brunt. in l. c. **5**; 150, f. 169

53. *Chlorella ellipsoidea* 45. *Dictyosphaerium Ehrenbergianum* 55. *Scenedesmus armatus* var. *Chodati* 56. *Sc. platidiscus* var. *alternans* 57. *Sc. Lefevrii* 58. *Sc. tetradesmiformis* 59. *Tetraedron hastatum* var. *palatinum* 60. *T. octaedricum* 61. *T. protaiforme* 62. *Glenodinium gymnodinium* 63. *Hemidinium nastum* 64. *Anisonema acinus* 65. *Dinobryon utriculus* 66. *Tetraedron regulare* var. *torsum* 67. *Chrysopyxis bipes* 68. *Lepocinclis ovum* var. *punctato-striata* 69. *Phacus anacoelus* 70. *Ph. hispidula* 71. *Euglena acus* var. *minor* 72. *E. intermedia* 73. *Phacus caudata* 74. *Ph. longicauda* var. *torta.*

(1915).—*Polyedrium tetraedricum* Näg. f. *torsum* Turner l. c. 158, pl. 20, f .15 (1892). (Fig. 66).

Loc. plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, 17 X 1948—rare).

60. **Glenodinium gymnodinium** Penard; Schiling in Süssw. Fl. **3**: 25, f. 29 (1913); Huber—Pestalozzi in Binnengew. **13**: 169, f. 155 (1950).

Long. 36 μ, larg. 33 μ. (Fig. 62).

Loc. Byôbu-numa Hirakata-machi Saitama préf. (Fuk. 18 I 1948, mat. 973—rare).

61. **Hemidinium nastum** Stein; Teodresco in l. c. **21**: 216 (1907); Schiling in l. c. **3**: 13, f. 18 (1913); Skuja ih Act. Hort. Bot. Univ. Lat. **4**: 9 (1929); Messikommer in Hydrob. **1**: 145 (1949); Huber-Pest. in l. c. **16** (3): 163, f. 150 (1950).

Long. 19.5 μ. larg. 10.5 μ. (Fig. 63).

Loc. l'etang d'eau saumatres de Funabashi (Fuk. 28 V 1946, mat. 249, pH 7.8, Cl' 0.65 g/l—très rare).

62. **Anisonema acinus** Duj.; Pascher et Lemm. in Süssw. Fl. **2**: 172, f. 369 (1913); Margalef in l, c. **2**: 125 (1948); Messikommer in l. c. **1**: 145 (1949).

Long. 34 μ, larg. 16 μ. (Fig. 64).

Loc. l'etang d'eau saumatres Funabashi (Fuk. 28, V 1946, mat. 249—très rare).

63. **Chrysopyxis bipes** Stein; Pascher et Lemm. in l. c. **2**: 29, f. 45 (1913); Skuja in l. c. **4**: 4 (1929); Manguin in Rev. Alg. **8**: 306 (1934).

Long. 12 μ. larg. 7-8 μ. (Fig. 67).

Loc. l'etang de Shizenkyoikuen Meguro Tokyo (Fuk. 8. IV 1951—peu abondant).

64. **Dinobryon utriculus** Stein; Pascher, Süssw. Fl. **2**: 65, f. 100 (1913); Skuja in l. c. **4**: 5 (1929); Hub.—Pest. in l. c. **2**: (1) 231, f. 309 (1941); Messik. in l. c. **1**: 144 (1949). (Fig. 64).

Loc. l'etang Hirakata-machi Saitama pref. (Fuk. 18 I 1948, mat. 976—rare).

65. **Euglena acus** E. var. **minor** Hansg.; Lemm. Kryptog. Fl. M. B. 496 (1910); Pasch. et Lemm. in l. c. **2**: 129 (1913).

Long. 74 μ, larg. 7 μ. (Fig. 71).

Loc. plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, IX 1948, rare).

66. **E. intermedia** (Klebs) Schmitz; Pasch. et Lemm. l. c. **2**: 128, f. 214 (1913); Drezep. in Kosmos **50**: 244, f. 167 (1925); Li in l. c. **9**: 238 (1939);

Margal. in l. c. **2**: 114, f. 5 a (1948); Messik. in l. c. **1**: 145 (1949).

Long. 155 μ, larg. 10 μ. (Fig. 72).

Loc. Byobu-numa Hirakata-machi Saitama préf. (Fuk. 18 I 1948, mat. 972—peu abondant).

67. **Lepocinclis ovum** (E.) Lemm. var. **punctato-striata** Lemm. l. c. 505, f. 14 (1910); Pasch. et Lemm. Drezep. in l. c. **50**: 238, f. 143 (1925).

Long. 30 μ, larg. 20 μ. (Fig. 68).

Loc. plankton de Ôike Toyohashi (Ôzawa, IX 1948—très rare).

68. **Phacus anacoelus** Stokes; Lemm. l. c. 510 (1910); Pasch. et Lemm. in l. c. **2**: 138, f. 230 (1913); Allorge in Bull. Soc. Bot. Fr. **69**: 104 (1922); Drez. in l. c. **50**: 230, f. 106 (1925); Skvortzow in Ber. d. Deut. Bot. Ges. **46**: 109, pl. 2, f. 3 (1928); Skuja in l. c. **4**: 6 (1929). (Fig. 69).

Loc. l'etang d'eau saumatres de Gyôtoku Chiba préf. (Fuk. 29 IV 1946, mat. 255, 258 Cl' 0.72 g/l—très rare).

69. **Ph. caudata** Hübner; Lemm. l. c. 512 (1910); Pasch. et Lemm. in l. c. **2**: 138, f. 237 (1913); Drezep. in l. c. **50**: 230, f. 108 (1925); Skv. in l. c. **46**: 115, pl. 2, f. 37 (1928); Li in l. c. **7**: 70 (1936) et **9**: 238 (1939); Messik. in l. c. **1**: 145 (1949). (Fig. 73).

Loc. l'etang d'eau saumatres Gyôtoku Chiba préf. (Fuk. 29 IV 1946, mat. 253, 254, 255, 257 Cl' 0.58–1.56 g/l—très rare).

70. **Ph. hispidula** (Eichw.) Lemm. l. c. 516 (1910); Pasch. et Lemm. l. c. 139, f. 242 (1913): Drezep. in l. c. **50**: 231, f. 123 (1925); Skv. in l. c. **46**: 120, pl. 2, f. 59 (1928).

Long. 47 μ, larg. 29 μ. (Fig. 70).

Loc. plankton de Minakami-ike (Fuk. 19 IX 1945,—rare)

71. **Ph. longicauda** (E.) Duj. var. **torta** Lemm. l. c. 511 (1910); Teiling in l. c. **6**: 271 (1912); Pasch. l. c. **2**: 138 (1913); Skuja in l. c. **4**: 6 (1929).—*Ph. torta* Skv. in l. c. **46**: 110, pl. 2, f. 9, 10 (1928).

Long. 40.5 μ, larg. 18.5 μ. (Fig. 74).

Loc. l'etang d'eau saumatres Gyôtoku Chiba préf. (Fuk. 29 IV 1946, mat. 255—très rare).

常谷幸雄*: フザリユウム菌による チョロギの立枯病に就て

Yukio JOTANI*: On the *Fusarium* wilt of *Stachys Sieboldii* Miq.

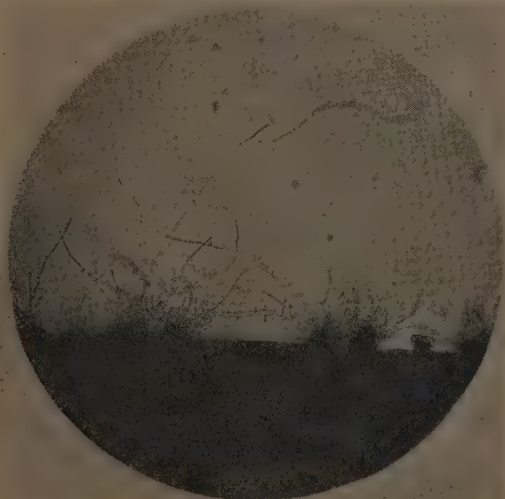
1951年の春，津村薬用植物園で栽培するチョロギ *Stachys Sieboldii* Miquel の1病害を，同園の佐々木一郎氏から示されたが，剖檢の結果 *Fusarium* 屬の菌に基因するものと認められたので，菌の分離培養及び分離菌の接種試驗を行つた結果，これが病原であることを確めた。次にその概要を報告する。

病徵　春先塊莖より發芽した苗は，最初は勢よく生育するが，罹病したものは，多くは下部の葉から周緣が裏面の方へ卷いたようになり，葉質が硬くこわばつて來て，先端或は周緣部が枯死して來るが，葉は次第に光澤を失つて青白い感じとなつて來て，上部の葉は中肋の左右で發育が不平均となるために，歪んだ形になることがあり，遂には葉は褐變して枯死するに至るが，苗全體としては發育が衰えて萎縮の觀を呈して來る。しかし病勢の進行は一般に緩慢で，瓜類の萎凋病やトマトの萎凋病などで見られるような，急激な病變は見られないが，病勢の進行とともに枯死する葉の數が增し，また萎凋の度が增して來て，遂には立枯の狀態になる。このような場合にも頂芽，腋芽及び地下莖は最後まで生育を續けており，塊莖は病菌を保有したまゝ，枯死することなく越冬し，翌年これから發芽した苗が發病を見るようになる。苗が枯死して來ると莖の表面殊に地際に近い部分に，鮭肉色のカビを密生して來る。

剖檢　被害の植物體，殊に根及び莖を剖檢すれば，導管內に病原菌絲の侵入するのが認められ，菌絲の太さは通常徑 2.5-3.5 μ 內外で，小型分生子の形成が認められ，小型分生子は圓筒形をなし，その出來方は Cephalosporium 型で，大きさは概ね長さ 7-14μ，幅 2.5-3.5 μ，單細胞からなる。導管內から周圍の組織內に侵入した菌絲は，表皮下に絲實層をつくり，最初は氣孔から，後に直接表皮の細胞膜を貫通して，氣生菌絲及び分生子梗を叢生し，分生子梗は樹枝狀に分岐するが，分岐した枝は二叉，三叉或は多少輪生し，その頂端に大型分生子を單生し，これらの分生子梗が株狀をなして，被害植物體上に群生する。大型分生子は半月狀をなし，多くは3隔膜があり，脚胞は概ねはつきりしている。大型分生子の大きさは，3隔膜を有するものでは長さ 27-44 μ，幅 3.5-4.5 μ，概ね長さ 35-40 μ，幅 4.0 μ 內外である。被害の組織內には厚膜胞子が形成せられ，菌絲の先端或は中間部の細胞が厚膜胞子化するが，厚膜胞子は概ね球狀で，大きさは徑 7-14 μ 內外であり，2-3 個連結して生ずることもある。大型分生子，小型分生子及び厚膜胞子が發芽するときは，何れも發芽菌絲上に第二次的に分生子及び厚膜胞子を形成し，分生子には大型分生子型のものと小型分生子型のものとがあるが，何れもそ

* 東京農業大學植物學研究室　Botanical Institute, Tokyo Agricultural University, Setagaya, Tokyo.

の出來方は Cephalosporium 型である。

病原菌の寄生性 被害植物體より純粹分離培養をした菌を，蒸した麬に移植して發育させ，豫めクロールピクリンで充分に密閉消毒した畠土中に混入し，健全と思われる苗から挿芽によつて作つて置いた苗を移植し，發病するか否かを檢した。その結果は何れも

被害莖の氣孔より生じた分生子梗及び氣生菌絲

發病することを認めたが，經過は緩慢で，時に 1-2 ケ月に及ぶものがあつたが，發病したものゝ病徵，剖檢及び病原菌の分離培養の結果は，自然に圃場に發生したものとよく一致した。病原菌が苗の地下部から侵入することは，實驗の結果確實と認められるが，その詳細に就ては未だ明かでない。しかし實際問題としては，植物體が罹病するのは，直接土壤中にある菌の侵入を受けるというよりも，塊莖中に潛在するものによつて被害することが多いと考えられ，この點はサツマイモの萎凋病に類似する。

病原菌の名稱 病原菌が一種の *Fusarium* 屬のものであることは明かであるが，この菌は同屬中の Elegans 節，Constrictum 系に入るものと認められ，形態，生態及び培養上の性質などから見て，*Fusarium oxysporum* Schl. の範疇に入るものと考えられる。しかしこれが他の植物，例えば西瓜，胡瓜，トマト，サツマイモなどを犯す *Fusarium* 屬の菌との異同に就ては，今後の比較によらなければ明かにならないが，今日までの接種試驗の結果から見ると，西瓜（大和四號），胡瓜（相模半白）絲瓜（ダルマ）には病原性がないものと認められる。

防除法　病原菌は主として塊莖中に潜在して越冬し，翌年發芽後に發病を見ることが多いから，苗には塊莖の被害しないものを用いるようにする。これには健全な苗に生じた塊莖を用いることが第一の要件である。被害苗の組織内には必ず厚膜胞子を生じ，土壌中に混入して永く生存するから，被害苗を生じた圃場には，苗の植付をしないのがよい。被害苗もその病勢の進行が緩慢であるから，苗の先端部に生じた芽を挿芽するときは，概ね健全な苗を得ることが出來る。

Résumé

A sort of *Fusarium* wilt of *Stachys Sieboldii* Miquel (Lamiaceae) was found by Mr. Ichiro Sasaki at the Tsumura Medicinal Botanic Garden in the spring of 1951. This fungus seems to belong to a strain of *Fusarium oxysporum* Schl. and through inoculation tests, it became clear that this fungus certainly has pathogenity to the seedlings of *Stachys Sieboldii* but it does not affect the seedlings of the water melon (*Citrullus vulgaris* Schrad.), the cucumber (*Cucumis sativus* Linn.) and the sponge-cucumber (*Luffa cylindrica* Roem.). So far as the present study shows, this disease of *Stachys* would do no harm on other economically important cucurbits as mentioned above.

○ムサシアブミの性と球莖の大きさ　（日野　巖）　Iwao Hino: Sex in *Arisaema ringens* Schott. with special reference to the size of corms.

ムサシアブミは雌雄いずれも染色體數は同じであるが，その榮養の如何によつて或は雌となり或は雄となる。從つて，球莖の大きさは雌雄性の發現に大きい關係がある。

筆者は昭和2年から數年間つづけて野外觀察と栽培とによつてこの關係を研究していたが，その詳細は他日にゆずり，ここでは球莖重と雌雄性との關係についてのみ記しておく。材料は宮崎市下方產のムサシアブミである。

球莖重が3–15g. の小さい個體では榮養體だけが見られ花は生じない。雄本は8–53g. の球莖であり，雌本は41–192g. の球莖を有する。この三者の間にそれぞれ明確な境界線を引くことはできないが，大體の傾向はよくわかる。

ところが，往々にして雌花中に雄花を，雄花中に雌花を混じている花序が見られるが，多くの場合球莖が病蟲害その他の被害を受けているから，ホルモン障害があるのではあるまいかと思う。

なお，ムサシアブミの雌雄中の3性は筆者の考察した硫酸銅反應法で明瞭に區別し得られるから，それぞれの性發現時にはそれぞれ特有の化學的狀態にあるものかと思われる。

久内清孝**: 群馬縣野反池の無管束植物

Kiyotaka HISAUCHI**: Non-vascular plants from Lake Nosori, Gunma Prefecture

東京大學の服部靜夫教授の示唆と後援とで，亘理，原兩博士と幾瀬まさ，黒澤幸子諸氏を伴い，昨年7月27日に上州野反池へ採集に行き，諸氏と採集したものの內，羊齒類と種子植物は本誌27卷10號に報告しておいたが，當時我々が別々に集めた脈管植物以外りものは，それぞれの專門家に同定を依賴しておいたところ，諸家の好意で，それ等がこのほど判明したので，ここに之を公けにして各位の高配に答え，かつ一般の參考に供することにした。これらは野反池の水中及び池畔で集めたものである。尙，藻類は東京文理大の福島博氏，地衣類は朝比奈泰彥博士，苔類は服部新佐博士，ミズゴケは廣島大學の鈴木兵二氏，其他の蘚類は大分大學の野口彰教授が擔當されたのであることを明記しておくと共に上記諸氏に謝意を表す。したがつて，この報告は福島氏以下の上記諸氏の業績であることをはつきり斷つておく。菌類は手が廻り兼ねたのと容易に發見されなかつたので採集出來なかつた。

Algae 藻　類

Cyanophyceae: *Anabaena* sp., *Chroococcus turgidus* (K.) Nägel., *Stigonema ocellatum* (Dillw.) Thur. Diatomaceae: *Cymbella aspera* (E.) O. M., *C. gracilis* (Rabh.) Cl., *C. naviculiformis* Auers., **Diploneis finnica*, (E.) Cl., *Eucocconeis* sp., *Eunotia arcus* E., *E. flexuosa* (Bréb.) K., *E. pectinaris* (K.) Rabh. var. *minor* (K.) Rabh., **E. p.* var. *undulata* Ralfs, *E. robusta* Ralfs, *Frustulia rhomboides* (E.) de Toni, *F. r.* var. *saxonica* (Rabh.) de Toni, *F. r.* var. *saxonica* f. *undulata* Hust. **Gomphocymbella ancylis* (Cl.) Hust., *Gomphonema acuminatum* E. var. *coronata* (E.) W. Sm., *G. longiceps* E. var. *subclavata* G. f. *gracilis* Hust., *Melosila islandica* O. M., **Pinnularia episcopalis* Cl., **P. divergens* W. Sm., **P. d.* var. *undulata* Hér. et Perag., *P. viridis* (Nitz.) E. var. *sudetica* (Hilse) Hust., *Rhopalodia gibba* (E.) O. M., *Surirella robusta* E. var. *splendida* (E.) v. Heurck f. *punctata* Hust., *Tabellaria fenestrata* (Lyngb.) K., *T. flocculosa* (Roth) K.　　Chlorophyceae: *Bulbochaete* sp., *Oedogonium* sp. Conjugatae: *Closterium rostratum* E., *C. venus* K., *Cosmarium* sp., *C. quadrum* Lund. var. *minus* Lund., *Gonatozyga moniliforme* E., *Spirogyra* sp., *Spirotaenia condensata* Bréb., *Zygnema* sp.

* 印は北方又は山地性。其他のものにも高濕原性のもの多し。

Lichenes 地衣類

Baeomyces roseus Pers. (センニンゴケ), *Cladonia chlorophaea* (Flk.) *Spreng.*

** 東邦大學植物學教室. Botanical Institute, Tôhô University, Chiba Pref.

(ジョウゴゴケ), *C. Floerkeana* (Fr.) Sommft. (コアカミゴケ), *C. mitis* Sandst. (ワラハナゴケモドキ), *C. nemoxyna* Sandst., *C. pleurota* (Flk.) Schaer. var. *esorediata* Asahina (アカミゴケの變種)。

Hepaticae 苔 類

Cephalozia otaruensis St., *Scapania undulata* (L.) Dum.

Musci 蘚 類

Sphagnum amblyphyllum Russow (アオモリミズゴケ), *S. plumulosum* Roell, *S. Russowii* Warnst. (ミヤマミズゴケ), *Grimmia patens* (Dicks.) Bryol. eur. (コスナゴケ), *Rhacomitrium canescens* (Weis, Timm) Brid. var. *ericoides* (Web.) Schimp. (スナゴケ), *Polytrichum commune* L. (ウマスギゴケ), *Climacium dendroides* (Dill. L.) Web. and Mohr. (フロウソウ), *Breidleria arcuata* (Lindb.) Loesk. (エゾハイゴケ), *Hypnum hamulosum* Bryol. eur. (日本新發見, 北歐, シベリヤ及び北米北部に產し本邦の近隣から報告されていない), *H. plumaeforme* Wils. (ハイゴケ), *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb. (イトサナバゴケ), *Drepanocladus exannulatus* (Gumb.) Warnst. (ミヤマカギハイゴケ)。

For identifications thanks are due to Mr. H. Fukushima (Algae), Dr. Y. Asahina (Lichenes), Dr. S. Hattori (Hepaticae), Mr. H. Suzuki (Sphagnaceae) and Dr. A. Noguchi (Musci other than Sphagnaceae).

○ムシトリスミレ四國に產す (山中二男) Tsugiwo YAMANAKA: *Pinguicula vulgaris* var. *macroceras* Herd. newly found in Shikoku.

In August, 1952, the writer took a trip to Mt. Ishidate, and unexpectedly found a striking fact that *Pinguicula vulgaris* var. *macroceras* was growing on the limestone cliff (Fig. 1). In East Asia, this well-known insectivorous plant has been reported only from Aleutians, Kamtschatka, Kuriles, Hokkaidô and the alpine districts of central and northern Honshû, so it is very interesting from a plant geographical point of view that it occurs on this area as a relic.

Fig. 1. *Pinguicula vulgaris* var. *macroceras* Herd. on Mt. Ishidate, Shikoku.

Pinguicula vulgaris L. var. **macroceras** Herder in Act. Hort. Petrop. 1:

380 (1872), Hara, Enum. Sperm. Jap. **1**: 291 (1948).

Hab. Shikoku: in rupibus calceis, Mt. Ishidate (ca. 1590 m), Prov. Tosa. (T. Yamanaka, Aug. 23 1952).

This is a new addition to the flora of the south-western half of Japan, and this mountain seems to be the southern limit in the distribution.

In connection with this fact, it may be said that the limestone area of this mountain is very remarkable from a floristic viewpoint by reason of many relic and rare plants being found there (cf. Yamanaka in Journ. Jap. Bot. **27**: 33 (1952)), and the plant as mentioned above is a typical example. Besides, such plants as *Gymnocarpium Robertianum* Newm. var. *longulum* H. Ito, *Melandryum Yanoei* Will., *Tanakaea radicans* Fr. et Sav., *Saxifraga sendaica* Maxim. var. *laciniata* Nakai, *Dasiphora dahurica* Sugimoto, *Geranium Robertianum* L., *Viola biflora* L., *Primula modesta* Biss. et Moore, *Saussurea amabilis* Kitam., *Circium Gyojanum* Kitam., *Leontopodium spathulatum* Kitam., *Tofieldia gracilis* Fr. et Sav., etc. occur on this limestone area. The detailed report on the vegetation and the flora will be published in the future.

In conclusion the writer expresses his thanks to Mr. Itsuo Kamakura for his assistance throughout this trip.

高知，德島兩縣境の石立山 (1708 m) には石灰岩が相當廣範圍に露出し，種々特殊な植物の分布が見られ，區系地理學上興味深い點が多く，筆者は二度の調査を試みたが，今回同地の 1590 m の石灰岩壁にムシトリスミレが生育しているのを發見した。これは四國では最初の確實な記錄であると信ずるので，こゝに報告した。植群及び區系の詳細は何れ改めて記述したいが，この事實によつても特異性の片鱗を覗い得るものと考える。

(高知大學教育學部生物學教室)

○伊豆のイワユキノシタ (倉田 悟) Satoru Kurata: On the distribution of *Tanakaea* in Prov. Izu.

イワユキノシタ屬は本邦と支那に1種宛分布し1屬2種にして，かゝる分布を示す他の類例と同じく古型の植物であると考えられるが，之が第4紀の新しい天城火山を盟主とする伊豆半島に產する事は興味深いので，半島内における分布區域に付き以下考察して見たい。イワユキノシタの伊豆採集は 1882 年 (櫻井半三郎氏) に遡るが，それ以後と雖も松村任三先生 (1883 年)，鈴木義元氏 (昭和の始め) 等が採集されているにすぎず，而も鈴木氏の採集は仁科村とわかつているが他は天城山とあるのみで詳しい產地がはつきりしない。最近林彌榮氏は天城山の植物に付き詳細な研究を發表され (林業試驗集報 No. 63, 1952 年)，オオヤマユキノシタとして「昭和 25 年 7 月賀茂郡仁科村本

谷入國有林内の2ヶ所で小群落をなすこの植物を採集した。天城國有林内の他の個所では之を見ない」。と記されている。筆者も 1949 年 2 月始めて西伊豆仁科村に入り，仁科川の大瀧並に三階瀧の崖に本種が群生せるを望見し，何かシタキソウの樣な蔓性植物が匍つているのかと誤認したが，その採集行の終りに東海岸の城東村白田入より白田に下る途中，同行の寺々敏雄君が道側の崖下からイワユキノシタを採つて來て呉れたので始めて之だつたと氣付いたのである。次いで 1950 年2月仁科郡白川から山越して中川村大澤温泉へ出た時は中川村の國有林入口に溪谷の崖一面に生育する大群落を發見し，1株持ち歸つて東京に栽えたのが今でも哀れ乍ら我が庭に生き延びている。更に同年 11 月仁科村白川から西南天城の秘境長九郎をきわめ，東して上河津村大鍋入に下る途中にも散見した。又本年5月の採集行には仁科村本谷入で開花中の本種がコケホラゴケの群落を下部に着生せる崖を點々と飾つていた。

以上揭げた既知の自生地は城東村白田を除き何れも半島内では地質の古い猫越火山地區である事に注意したい。城東村の自生地は白田川下流で高度もずつと低く，或は天城火山とは地質的に異なるかも知れない。面白い事には同じく天城火山にないと思われるヒメウツギがやはり城東村のイワユキノシタ自生地の近くに見られる事で，ヒメウツギの半島内に於ける分布は北伊豆から西伊豆（仁科村白川――長九郎或は本谷入等）を經て西南伊豆の岩科村，三濱村に及んで居り，之も半島中南部では古い地質の地域に限られる樣である。イワユキノシタは箱根でも噴出の最も古い金時山にのみ分布し，又富士にはなくて愛鷹山にあり，更に赤石楔狀地に分布し西南日本外帶を四國に及び，紀伊半島にも恐らく見出されるであろう。かように古生層地帶，或は新しく第4紀でもかなり古い火山にのみ自生する事は伊豆半島内の分布と一致する事項であり，本種の起源の古さを物語るものである。尚イワユキノシタとオオヤマユキノシタとの區別は餘りはつきりせず，例え區別すべき物としても以上の論には差支えない。

Genus *Tanakaea* consists of only two species, one from Japan and the other from Central China. As many other plants of such distribution, *Tanakaea* is considered to be comparatively ancient in its origin. In Prov. Izu, it does not occur on Mt. Amagi, a considerably recent volcano, but is nearly restricted to valleys of Mt. Nekko, more ancient. This fact that *Tanakaea* is found on geologically ancient districts is also applicable to its other habitats in Japan.

代 金 拂 込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌6回分）384 円（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒 8 の500　津村研究所（振替 東京 1680）宛御送り下さい。

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雜錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿はタイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，數字には活字を貼込むこと。原圖の說明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別册 50 部を進呈。それ以上は實費を著者で負擔のこと。
   a. 希望別刷部數は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雜錄論文の別刷は 1 頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   c. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室，植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和二十八年一月十五日印刷　昭和二十八年一月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可
「植物研究雜誌」第二八巻第一號
定價六〇円

昭和28年1月15日印刷
昭和28年1月20日發行

定價60圓
不許複製

編輯兼發行者　佐々木一郎
東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山惠市
東京都新宿區築土八幡町8

印刷所　千代田出版社
東京都新宿區築土八幡町8

發行所　植物分類・生藥資源研究會
東京都文京區本富士町
東京大學醫學部藥學科生藥學教室

津村研究所
東京都目黒區上目黒8の500
（振替東京1680）